

Conception de systèmes Agro-écologiques valorisant
la Biodiversité des sols - Metty Trebeau - FREDON
MARTINIQUE



Objectif : Conception d'un agroécosystème inspiré d'un modèle optimisé de jardin créole traditionnel.

2 sites :

- Observatoire piloté du Nord, + 2500mm d'eau/an sur jeunes sols à allophanes.
- Observatoire piloté du Sud, -1500mm d'eau/an sur vertisols anciens.

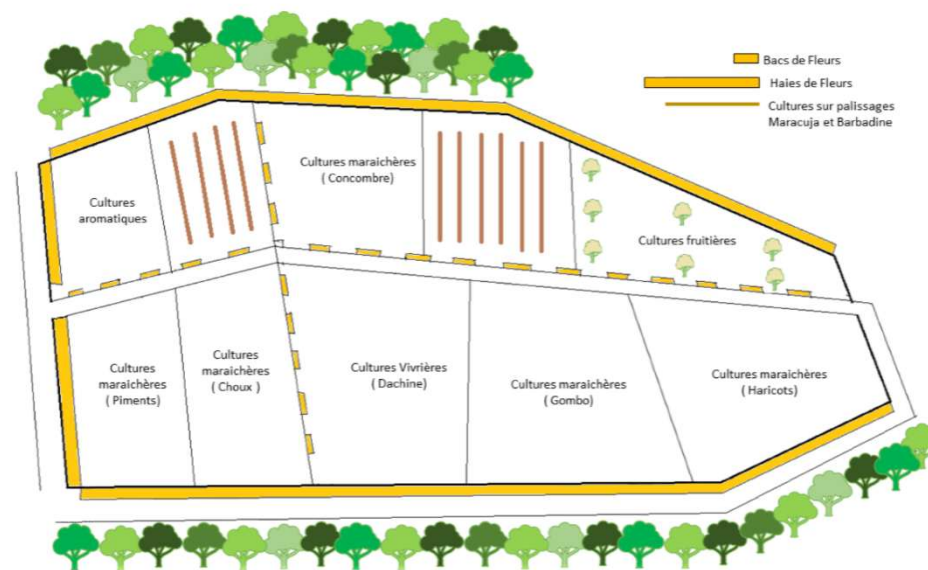
Stratégies mises en œuvre:

- Diversification
- Prophylaxie Normalisée
- **Protection biologique**



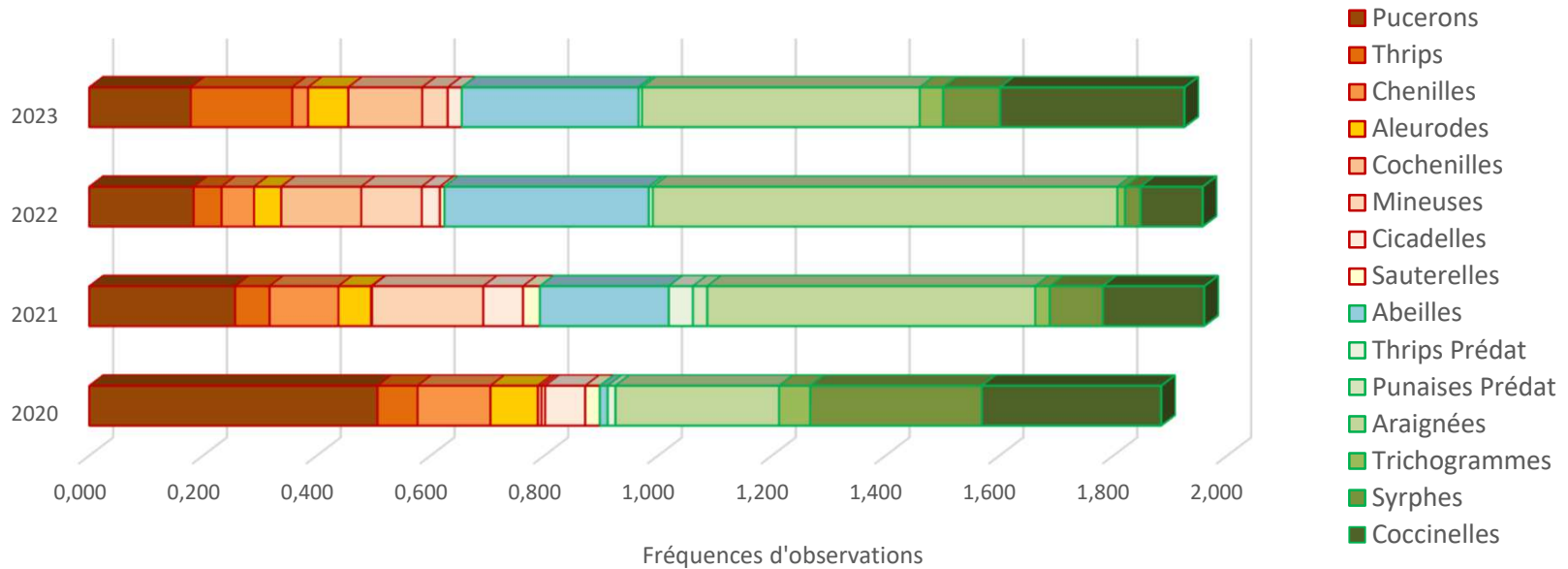
Suivis des contributions aux services écosystémiques :

- Diversité des arthropodes
- Diversité spécifique mycorhizienne

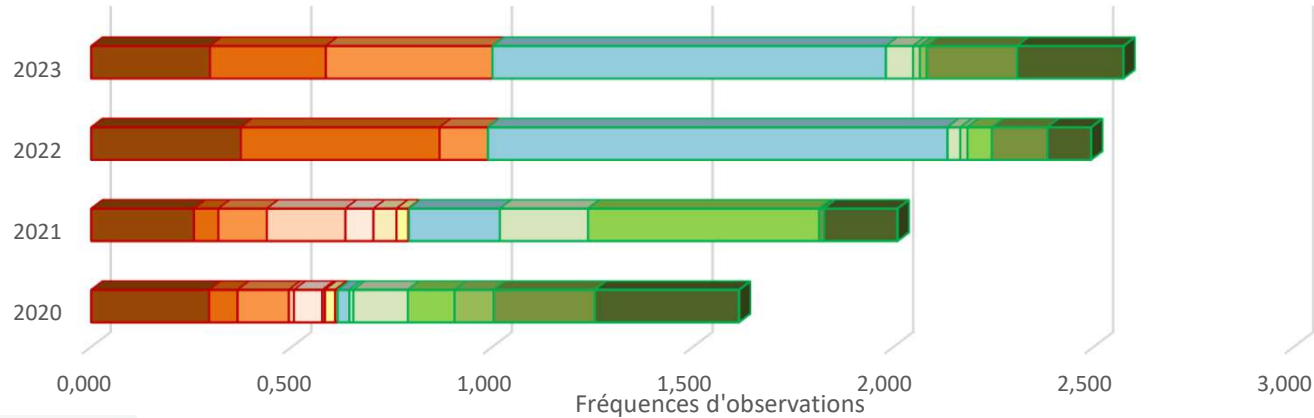




Evolution des populations observées sur cultures (Observatoire Piloté Nord)



Evolution des populations observées sur bandes relais (Observatoire Piloté Nord)

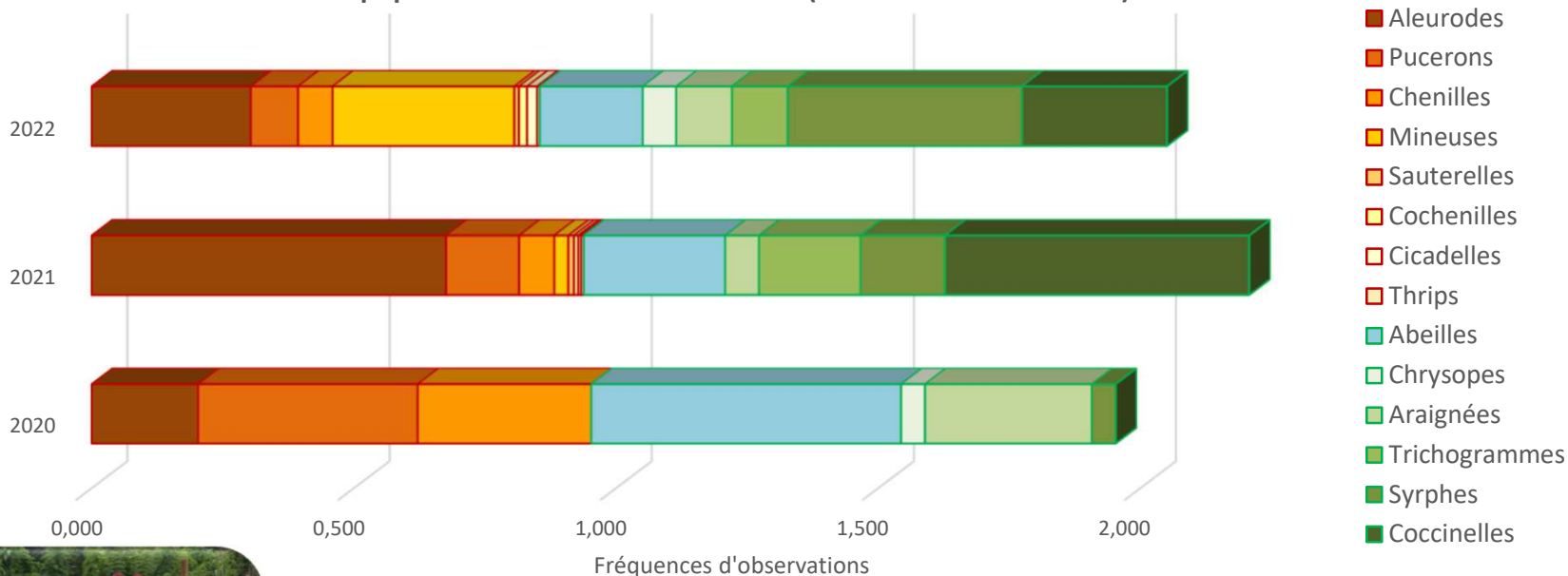


Nombreuses populations d'arthropodes naturellement présentes.

Restructuration pour permettre l'autorégulation.



Evolution des populations observées sur cultures (Observatoire Piloté Sud)

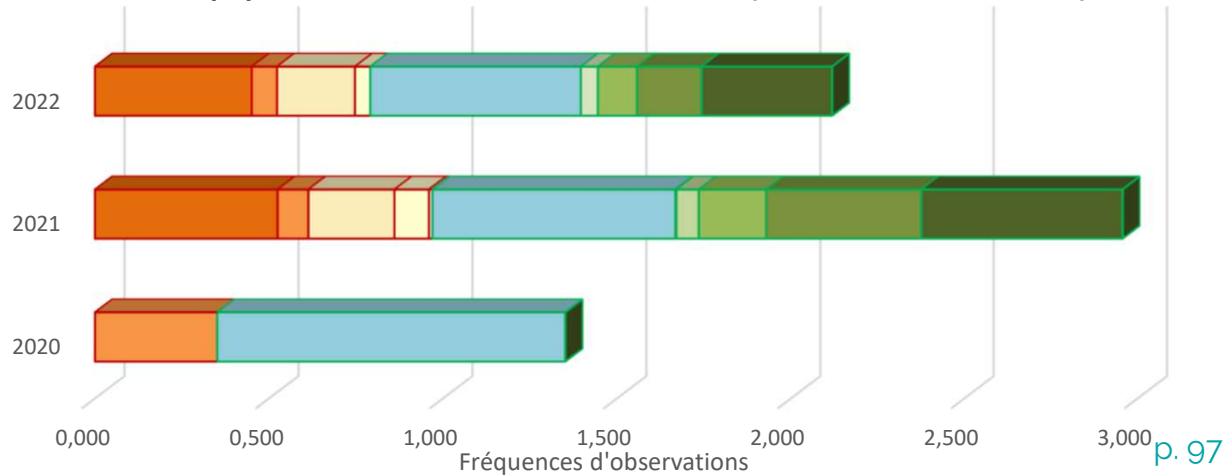


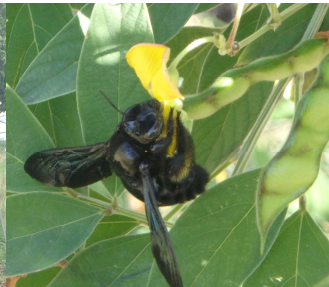
Crédit photo Fredon Martinique



2 lâchers de Trichogrammes (*Trichogramma pretiosum*) en 2021 : Installation de dispositifs avec 4 répétitions hebdomadaires.

Evolution des populations observées sur bandes relais (Observatoire Piloté Sud)





- ✓ Equilibre fragile, mais suffisant pour éviter le recours à l'intervention humaine.
- ✓ Forte résilience du système, accrue par une meilleure santé du biome attenant.



- Diversité spécifique des bandes relais facteur déterminant de la composition des chaînes trophiques.
- Entretien des bandes relais peu chronophage, mais doit être régulier.

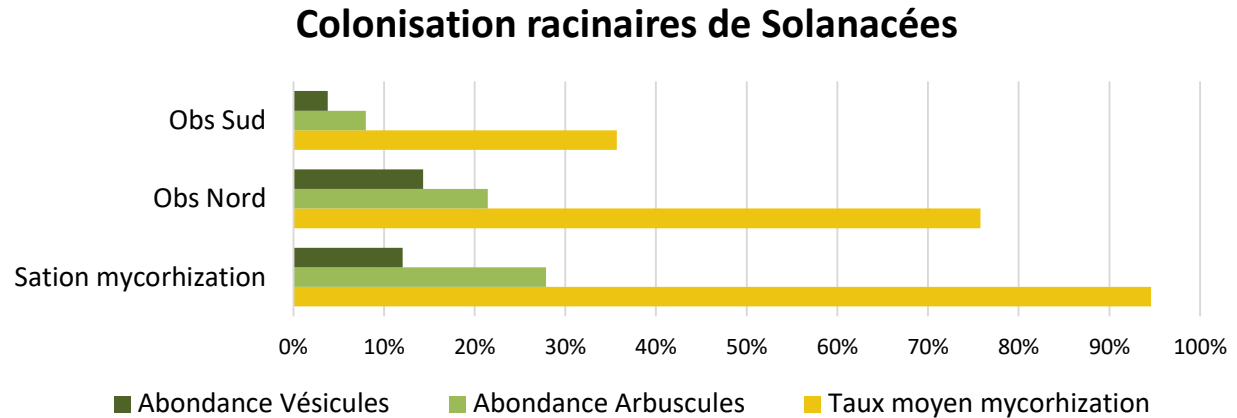




Etudes des symbioses mycorhiziennes dues aux Champignons Mycorhiziens à Arbuscules (CMA):

- Cas des colonisations racinaires des solanacées du système

Piste de travail :
Fertilisation à adapter
aux pédoclimats.



- Captures annuelles par pose de pièges → Détermination CMA racinaires et spores dans le sol (MYCEA)

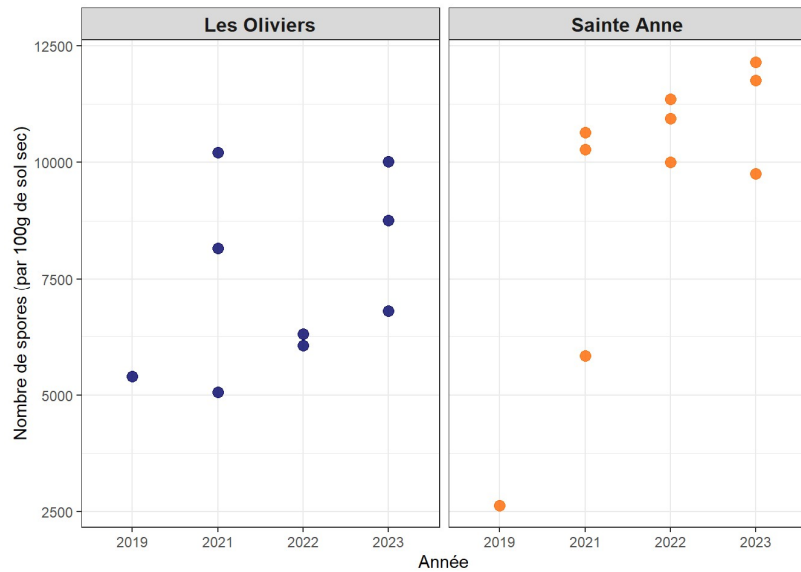


Tous crédits photo Fredon Martinique, sauf mention contraire

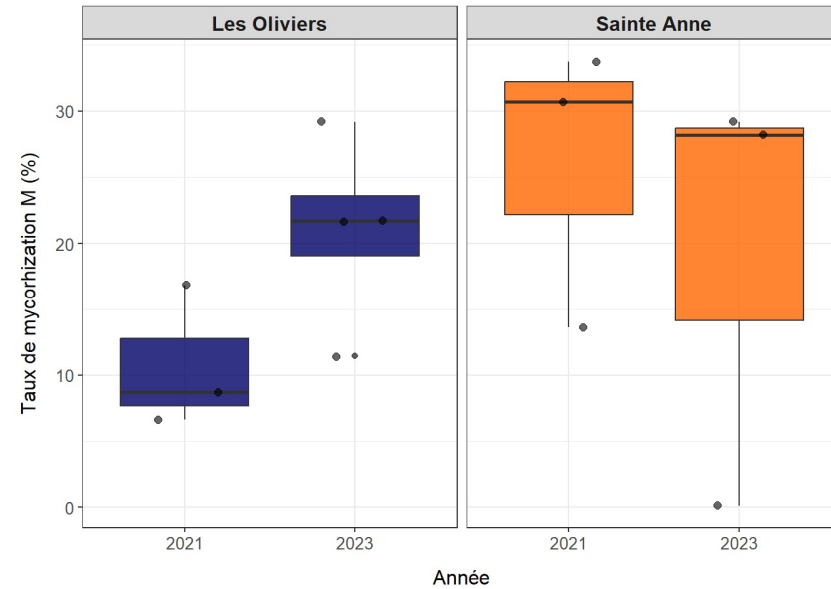


La Protection Biologique du compartiment tellurique

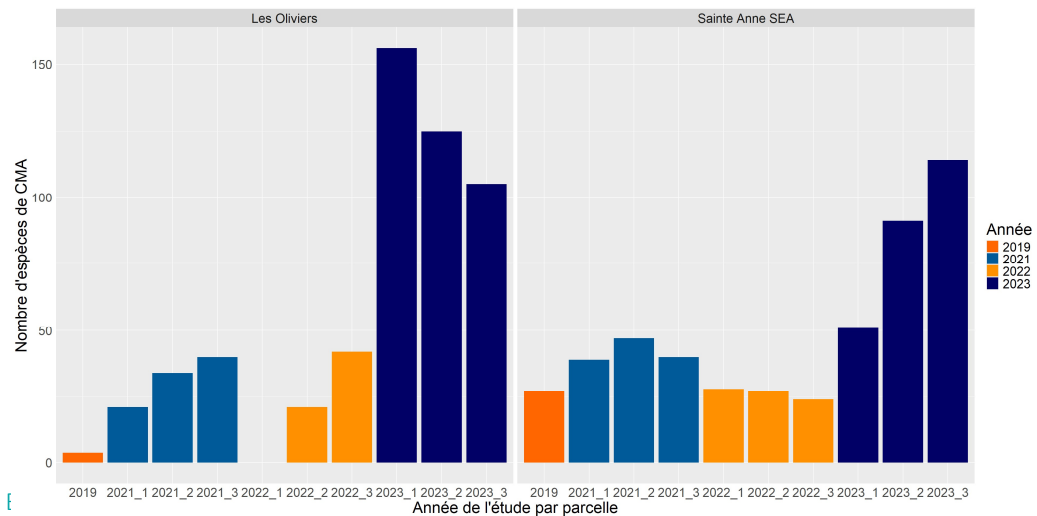
Nombre de spores pour 100 g de sol



Taux de mycorhization racinaires



Diversité Spécifique des CMA





Faisabilité technicoéconomique

Contraintes locales :

- Disponibilité espèces relais
- Disponibilité outils de paillage adaptés
- Préjugés de la profession

Points forts du SdC :

- ✓ Réduction de la pénibilité
- ✓ Productivité prolongée des cultures sensibles
- ✓ Indépendance des traitements phytopharmaceutiques
- ✓ Petites unités répliquables



Limites du SdC :

- Tolère mal l'improvisation
- Régularité de l'entretien des bandes relais
- Peu compatible avec les systèmes de coopératives

Actions de valorisation :

- ❖ Visite du dispositif et formation.
- ❖ Encadrement et conseil personnalisé d'aide à la conception.

Tous crédits photo Fredon Martinique, sauf mention contraire